



## **SENSIBILIDADE DE AGRUPAMENTOS TAXONÔMICOS E MORFOFUNCIONAIS DO FITOPLÂNCTON À VARIABILIDADE AMBIENTAL EM UM SISTEMA TROPICAL INFLUENCIADO POR UM RESERVATÓRIO**

Ángel Pabón-Carrillo<sup>1</sup>, Edwin Orlando López-Delgado<sup>1,2</sup>, Luzia Cleide Rodrigues<sup>3</sup>, Alfonso Pineda<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>*Universidad Industrial de Santander, Escuela de Biología, Bucaramanga, Santander, Colombia*

<sup>2</sup>*Grupo de Investigación en Biotecnología y Gestión Ambiental (iBGA), Escuela de Biología, Facultad de Ciencias, Bucaramanga, Santander, Colombia.*

<sup>3</sup>*Nupélia; Programa de Pós-graduação em Ecologia de Ambientes Continentais, Departamento de Biologia, Centro de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Maringá, Paraná, Brasil.*

E-mail: alpinbar@uis.edu.co

Os reservatórios modificam o regime hidrológico dos rios, alteram suas características ambientais e os transformam em sistemas semi-lênticos. Essas mudanças influenciam a distribuição espacial e temporal das espécies. No entanto, ainda não está claro quais atributos das comunidades refletem melhor a variação ambiental, o que é fundamental para o estabelecimento de estratégias de monitoramento. Neste estudo, avaliamos a sensibilidade de diferentes classificações do fitoplâncton, baseadas em traços funcionais e relações filogenéticas, em refletir variações ambientais em um reservatório tropical no rio Corumbá (Brasil). Foram medidos parâmetros ambientais e coletadas amostras em 14 pontos de amostragem entre 1997 e 1999, durante períodos de chuva e seca (seis campanhas; N = 68). Foram construídas sete matrizes a partir do biovolume do fitoplâncton: três taxonômicas (espécies, classes e grupos operacionais “vulgares”) e quatro morfofuncionais (Kruk, Reynolds, formas geométricas e tamanho). Por meio de análises de redundância parcial, estimamos o efeito puro do ambiente ( $R^2$  ajustado), controlando o efeito espacial, para cada tipo de matriz em cada campanha. Modelos lineares generalizados foram utilizados para avaliar diferenças na resposta ao ambiente entre os diferentes agrupamentos. O poder explicativo do ambiente foi baixo em todos os casos. No entanto, o efeito ambiental foi maior na estação seca e para classificações operacionais e funcionais baseadas em morfologia (Kruk), enquanto espécies e grupos de Reynolds apresentaram menor explicação. Os resultados indicam que a capacidade



preditiva da comunidade fitoplanctônica depende da sazonalidade e dos atributos considerados. Adicionalmente, os resultados sugerem uma relação entre os processos determinísticos e estocásticos que influenciam a comunidade e os traços e características filogenéticas considerados. Assim, o monitoramento ambiental baseado em fitoplâncton deve incorporar múltiplos tipos de agrupamentos, pois cada um pode ser mais sensível a diferentes processos e escalas ambientais.

**Palavras-chave:** *Fitoplâncton; filtros ambientais; grupos morfofuncionais; reservatório; RDA*